

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.27 «Теплотехника»

По направлению подготовки: 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

По профилю: Технология и организация централизованного производства кулинарной продукции и кондитерских изделий

Квалификация выпускника: АКАДЕМИЧЕСКИЙ БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТПП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Теоретических основ теплотехники»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теплотехника» являются:

а) формирование знаний о методах преобразования и использования теплоты, а также принципы действия и конструктивные особенности тепловых и холодильных машин, тепло- и парогенераторов.

б) подготовка специалистов, владеющих навыками грамотной эксплуатации современного теплового оборудования при максимальной экономии топлива и материалов, интенсификация и оптимизация современных энерготехнологических процессов.

с) на базе теплотехники осуществляется расчет и проектирование всех теплосиловых машин, а также всевозможного технологического оборудования, как-то: холодильных машин, сушильных, ожигительных, энерготехнологических и других установок.

2. Содержание дисциплины «Теплотехника»

Основные термодинамические параметры состояния. Уравнение состояния идеального газа. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Понятие о внутренней энергии и энтальпии.

Основные термодинамические процессы с идеальным газом. Второй закон термодинамики. Понятие о циклах. Прямой и обратный цикл Карно Реальные газы. Термодинамика потока. Истечение и дросселирование газов и паров. Термодинамический анализ процессов в компрессорах. Циклы газотурбинных установок (ГТУ). Циклы паросиловых установок(ПСУ). Циклы холодильных установок.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь: а) закономерности основных термодинамических процессов с идеальным и реальным газами;

б) определять термодинамические параметры и теплофизические свойства различных газов, водяного пара, хладагентов и других веществ;

в) пользоваться первым и вторым законами термодинамики;

г) схемы и циклы тепловых машин и холодильных установок, рассчитывать их КПД и холодильный коэффициент;

д) пользоваться термодинамическими методами повышения эффективности использования подводимой энергии;

е) принципы оптимизации энерготехнологических схем: принцип «многоступенчатости». Принципы регенерации и интеграции.

Зав.каф. ТПП



О.А.Решетник